

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-217029

⑪ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)9月24日

F 24 F 1/00

F A B

E-8716-3L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 空気調和機のドレンポンプ取付装置

⑮ 特 願 昭61-59945

⑯ 出 願 昭61(1986)3月18日

⑰ 発 明 者 小 林 隆 夫 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑰ 発 明 者 梶 村 富 康 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑰ 発 明 者 茂 木 仁 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑱ 出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地
 ⑲ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

空気調和機のドレンポンプ取付装置

2、特許請求の範囲

空気調和機本体内に、熱交換器で凝縮して発生し、貯留されたドレン水を排出するドレンポンプの取付部を設け、この取付部に~~上ノ左右のいずれか~~^{上下左右のいずれか}にねじ止めされた支持部材を設け、さらに前記支持部材に、前記ねじ止め方向と異なる方向からねじ止めされる取付部材を設け、前記取付部材にドレンポンプを固定した空気調和機のドレンポンプ取付装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、空気調和機の水受皿にたまるドレン水を排出させるためのドレンポンプ取付装置に関する。

従来の技術

近年、居室の有効利用や美観の向上のため、空気調和機の本体を天井の中や押入れの中に埋込む、

いわゆるビルトイン化が急速に進んでいる。そのため、冷房あるいは、除湿運転時に発生するドレン水を、自然の落差を利用して排水することはできなくなり、強制的にドレン水を排水する装置が必要となってきた。

従来、この種のドレンポンプ取付装置は、例えば実開昭58-160890号公報に示されるように第2図のような構成になっていた。

すなわち、本体101の一部に開口102を形成し、この開口に対し、ドレンポンプ103、フロートスイッチ104、パイプ105を有した支持板106を本体の外側より着脱するようにしている。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら、このような構成のものでは、保守・点検時において、天井、押入れなどの、空気調和機設置位置の構造によっては、1支持板のネジがはずせないことや、2水平方向にドレンポンプ取付装置を抜き出す広さがなく、さらには3取り出すための広さの開口を、天井に確保して

おかなければならないという問題点がある。特に3については、天井等に加工を施すことになり、設置環境によってはその開口が確保できないことがある。

そこで、本発明は、空気調和機が、天井、押入れ等の内部に設置されても、例えば、上、下の二方向より、ドレンポンプ取付装置が取り出せるようにするものである。

問題点を解決するための手段

上記問題点を解決する本発明の技術的な手段は、ドレンポンプの取付装置を空気調和機本体内に設けられた取付部と、この取付部に^{上下方向にねじ止め}~~上方または下方または二次支持板と二次支持板とから下方から~~ねじ止めされた支持板部材と、この支持部材に、前記ねじ止め方向と異なる方向からねじ止めされる取付部材より構成し、前記取付部材にドレンポンプを固定したものである。

作 用

かかる構成により、例えば空気調和機が天井内や押入れ上部等に設置され、ドレンポンプを下方

にしている。12は接続ドレンパイプで、両端が前記ドレンポンプ5の吐出口5aと空気調和機本体1の管接続具13に接続されている。

次に、ドレンポンプを空気調和機本体1の下方に取り出す場合について説明する。はじめに、本体1より、水受皿4を取りはずす。次に、ドレンポンプ吐出口5aよりドレンパイプ12を取りはずす。そして、取付板6のねじ9を下方よりはずすことにより、ドレンポンプ5と取付板6は一体となり、下方へ取り出すことができる。

また、空気調和機本体1の上方に取り出す場合について説明する。はじめに、空気調和機本体1の天板14を取りはずす。次に、管接続具13よりドレンパイプ12を取りはずす。そして、支持板8のねじ11を上方よりはずすことにより、ドレンポンプ5、取付板6、支持板8、ドレンパイプ12が一体となり、上方へ取り出すことができる。

以上のように、本実施例によれば、空気調和機が、天井、押入れ上部、押入れ下部のいずれに設

け取り出す場合には、例えば支持部材と取付部材を固定するねじ等をはずし、ドレンポンプと取付部材が一体となった状態で、下方へ抜き出すことができる。また、押入れ下部等に設置され、ドレンポンプを上方に取り出す場合には、支持部材と空気調和機本体の取付部を固定するねじ等をはずし、ドレンポンプと支持部材、取付部材が一体となった状態で、上方へ取り出すことができる。

実 施 例

以下、本発明の一実施例を添付図面にもとづいて説明する。

第1図において、1は空気調和機本体で、内部には熱交換器2および熱交換器2に凝縮して発生したドレン水を受ける水受皿4を具備している。5は前記水受皿4内のドレン水3を排出するドレンポンプで、その上部は、取付板6へねじ7により固定されている。前記取付板6は、支持板8へ下方からねじ9により固定され、さらに前記支持板8は、前記空気調和機本体1の側面に設けた取付フランジ10へ上方からねじ11により固定され

置される場合でも、ドレンポンプ5の取りはずしが可能である。

なお、上下方向と同様にそれぞれのねじ止め方向が異なる支持板を加えて空気調和機本体1に対し、前後、左右あるいはそれぞれの組合せをした四方向に取りはずしを可能とするものである。

発明の効果

本発明は、ドレンポンプを、それぞれねじ止め方向が異なる取付部材、支持部材を介して空気調和機本体の取付部へ取付けることにより、ドレンポンプの空気調和機本体への取付、取りはずしが任意の二方向から行え、空気調和機の据付場所の制約が緩和されるとともにドレンポンプ交換のサービス作業も大巾に改善される。さらに、ドレンポンプの着脱作業の方向が制約されないことから、別途ドレンポンプ取出し用の開口を天井等の据付面に設ける必要がないため、化粧パネル等も最小限の寸法とでき、据付スペースの削減化がはかれる。

4、図面の簡単な説明

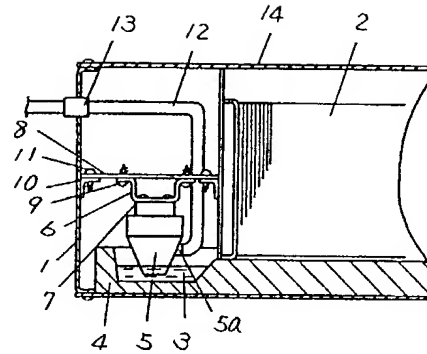
第1図は本発明の一実施例を示すドレンポンプ
 取付装置を具備した空気調和機の要部縦断面図、
 第2図は従来のドレンポンプ取付装置を示す空気
 調和機の要部縦断面図である。

1……本体、5……ドレンポンプ、6……取付
 板、8……支持板、9……ねじ、10……取付フ
 ランジ、11……ねじ、12……ドレンパイプ。

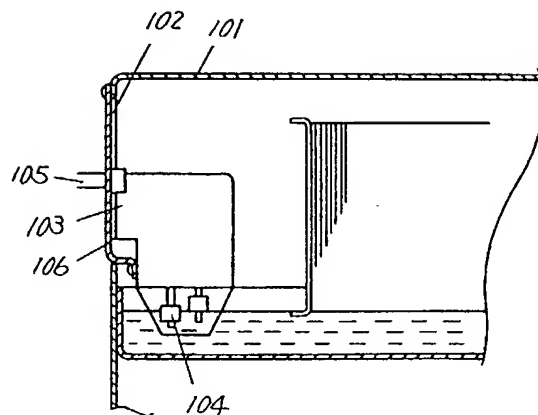
代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

1---空気調和機本体
 2---熱交換器
 3---ドレン水
 4---水受け皿
 5---ドレンポンプ
 6---取付板
 7---ねじ
 8---支持板
 9---ねじ
 10---取付フランジ
 11---ねじ
 12---ドレンパイプ
 13---管接続具
 14---天板

第 1 図



第 2 図



PAT-NO: JP362217029A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62217029 A

TITLE: DEVICE FOR MOUNTING DRAIN PUMP OF AIR CONDITIONER

PUBN-DATE: September 24, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KOBAYASHI, TAKAO

TOGAMURA, TOMIYASU

MOGI, HITOSHI

INT-CL (IPC): F24F001/00

US-CL-CURRENT: 165/48.1

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve efficiency of service works for pump replacement by mounting a drain pump to a mounting section in the main body of an air conditioner through a mounting member and a support member which have respectively a different direction of fixing with bolt.

CONSTITUTION: A drain pump 5 is arranged inside of the main body 1 of an air conditioner to discharge drain water 3 out of a water receiving pan 4. The upper section of the drain pump 5 is fixed with bolts 7 to a mounting plate 6. The mounting plate 6 is fixed to a support plate 8 from below with bolts 9 and, further, the support plate 8 is fixed to a mounting flange 10 provided on the side face of the main body 1 of the air conditioner in a different direction that is from above with bolts 11. When the drain pump is taken out, the water receiving pan 4 is removed and then the drain pipe 12 is removed. Next, the bolts 9 for the mounting plate 6 are removed from below, and the drain pump 5 and the mounting plate are taken out as one body.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio